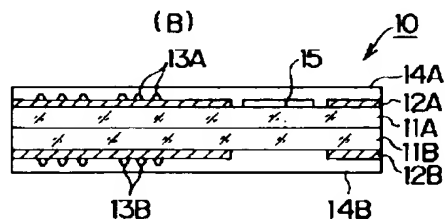


(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成11年(1999)1月26日

531C

(74)代理人 弁理士 鎌田 久男



【特許請求の範囲】

【請求項1】 透明なコア層と、

前記コア層の双方又は一方の面に、少なくとも一部に非隠蔽部を残して形成した隠蔽層と、
前記隠蔽層又はその隠蔽層が形成していない側の前記コア層に形成された印刷層とを含み、
前記非隠蔽部の位置が透明部となることを特徴とする透明部を有するカード。

【請求項2】 請求項1に記載の透明部を有するカードにおいて、
前記透明部に印刷された情報記録層を備えたことを特徴とする透明部を有するカード。

【請求項3】 請求項1に記載の透明部を有するカードにおいて、
前記透明部に貼付され、透明な基材に情報が形成された情報記録層を備えたことを特徴とする透明部を有するカード。

【請求項4】 請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の透明部を有するカードにおいて、
前記透明部に形成され、特定波長の光を透過又は吸収するフィルタ層を備えたことを特徴とする透明部を有するカード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プラスチックカード等であって、部分的に透明部を有するカードに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のプラスチックカードは、キャッシュカード、クレジットカード、身分証明書などとして用いられており、偽造防止手段として、カード基材にホログラム転写体を転写したもの等が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述した従来のカードは、ホログラムの加工技術が複雑であって、それ自体が高価なために、カードの製造コストが上昇するという問題があった。

【0004】本発明の課題は、複雑な加工技術を必要とすることなく、偽造防止効果のある透明部を有するカードを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1の発明は、透明なコア層(11)と、前記コア層の双方又は一方の面に、少なくとも一部に非隠蔽部を残して形成した隠蔽層(12)と、前記隠蔽層又はその隠蔽層が形成していない側の前記コア層に形成された印刷層(13)とを含み、前記非隠蔽部の位置が透明部(10a)となることを特徴とする透明部を有するカードである。

【0006】請求項2の発明は、請求項1に記載の透明

部を有するカードにおいて、前記透明部に印刷された情報記録層(15)を備えたことを特徴とする透明部を有するカードである。

【0007】請求項3の発明は、請求項1に記載の透明部を有するカードにおいて、前記透明部に貼付され、透明な基材に情報が形成された情報記録層(25)を備えたことを特徴とする透明部を有するカードである。

【0008】請求項4の発明は、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の透明部を有するカードにおいて、前記透明部に形成され、特定波長の光を透過又は吸収するフィルタ層(27)を備えたことを特徴とする透明部を有するカードである。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面などを参照して、本発明の実施の形態をあげて、さらに詳しく説明する。図1は、本発明による透明部を有するカードの第1実施形態を示す図であって、図1(A)は平面図、図1(B)は図1(A)のB-B断面図である。図2は、第1実施形態に係るカードの層構成を示した展開斜視図である。

【0010】この実施形態のカード(プラスチックカード)10は、コア層11と、隠蔽層12と、印刷層13と、保護層14などを備えている。

【0011】コア層11(11A, 11B)は、このカード10の担体となるものであって、有色又は無色透明なプラスチック、例えば、ポリエチレンテレフタレート、塩化ビニル、ポリカーボネート、ABS樹脂、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリメタクリル酸メチル、セルロースアセテート、セルロースアセテートブチレート、アクリロニトリル-スチレン共重合体等が等が使用できる。

【0012】隠蔽層12(12A, 12B)は、コア層11の両側に設けられ、コア層11の透明部10a以外の部分に隠蔽性をもたせると共に、印刷適性を付与するための層であり、4角に抜いた部分(透明部10a)を残して、シルバーインキ、ホワイトインキの順に、シルク印刷を施すことによって形成されている。

【0013】印刷層13(13A, 13B)は、隠蔽層12の表面及び裏面に形成され、文字、図形、記号などを印刷した層であり、グラビア印刷、スクリーン印刷又は昇華転写による印字などによって、形成することができる。この実施形態では、表側の印刷層13Aは、カード所有者のIDナンバー、氏名、生年月日などの属性情報が昇華転写プリンタによって印字されており、裏面の印刷層13Bは、例えば、カード10の説明などの一般的な事項が印刷されている。

【0014】保護層14(14A, 14B)は、印刷層13及び情報記録層15を保護するための層であって、ポリ塩化ビニルシート等を貼付したり、OPニス等を塗布することにより形成されている。なお、保護層14Aには、磁気ストライプ18が予め形成されている。

【0015】情報記録層15は、透明部10aに形成され、証明用又は伝達用などの情報が記載された層である。この情報記録層15に記録される情報は、例えば、昇華転写方式のプリンタ等によって印刷された顔写真などがあげられる。

【0016】次に、本実施形態のカード10の製造方法について説明する。まず、コア層11A、11Bとなるロール状の透明なプラスチックシートに、隠蔽インクとして、シルバーインキ、ホワイトインキの順にシルク印刷して、隠蔽層12A、12Bを形成する。ついで、プラスチックシート（コア層11A又は11B）片面に、ヒートシール剤を塗布して、2枚のプラスチックシートを積層し、熱及び圧力を加えて、接着する。

【0017】この状態で、昇華転写プリンタによって、属性情報や顔写真を印字し、印刷層13や情報記録層15を形成する。裏面の印刷層13は、同一内容であるから、予め印刷してある。その後に、シート状にカットして、その両面に、保護層14となるオーバーシートを貼り合わせて、熱及び圧力を加え、表面を平滑化したのちに、カード状に打ち抜く。

【0018】このカード10は、カラーコピーをした場合に、白いシートにコピーしたとしても、透明部10aが再現できないので、コピーと判断できる。また、透明なシート（OHP用シート等）にコピーした場合には、白の成分が再現できないので、白の部分が透明となっていまい、コピーと判断できる。このように、本実施形態によれば、ホログラムなどの複雑な加工技術を用いることなく、簡単な方法によって、偽造防止効果が得られる。

【0019】（第2実施形態）図2は、本発明による透明部を有するカードの第2実施形態を示す断面図である。なお、前述した第1実施形態と同様な機能を果たす部分には、末尾に統一した符号を付して、重複する説明を適宜省略する。第2実施形態のカード20は、コア層21の表面に隠蔽層22が形成されており、その上に印刷層23が印刷されている。また、コア層21の裏面には、保護層24が形成されている。

【0020】一方、隠蔽層22の表面には、保護層26が仮止めされている。この保護層26は、透明な保護シート26aと、保護シート26aの下面に形成された粘着層26bと、粘着層26bを保護し、使用時に剥離される離型紙26cとから構成されている。

【0021】第2実施形態では、情報記録層25は、予め情報を印刷された透明なシートを埋め込む形態であって、図3(A)に示すように、情報記録層25を透明部20aに貼付した後に、保護層26の離型紙26aを剥がして、粘着層26bを用いて、保護シート26aを貼り合わせるようにしたものである。

【0022】第2実施形態によれば、情報記録層25を後から挿入できるので、個別にカードを発行できるとい

う利点がある。

【0023】また、第2実施形態は、透明部20aの部分に、紫外線吸収材を塗布したフィルタ層27が形成されている。このために、カード使用時に、紫外線を照射して受光量を検出し、所定量以下であれば、正規のカードであり、所定量以上であって、紫外線が吸収されていなければ、偽造品であると判断することができる。

【0024】紫外線吸収剤としては、例えばベンゾフェノン系（例えば、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン）、ベンゾトリアゾール系（例えば、2-(5-メチル-2-ヒドロキシフェニル)-ベンゾトリアゾール、2-[2-ヒドロキシ-3,5-ビス(α,α-ジメチルベンジル)フェニル]-2H-ベンゾトリアゾール、2-(3,5-ジ-tert-ブチル-2-ヒドロキシフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(3-tert-ブチル-メチル-2-ヒドロキシフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(3,5-ジ-tert-ブチル-2-ヒドロキシフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(3,5-ジ-tert-ブチル-2-ヒドロキシフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(2-ヒドロキシ-5-tert-オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、2-(2-ヒドロキシ-5-tert-オクチル)ベンゾトリアゾール）、酸化チタン、酸化亜鉛等を挙げることができる。

【0025】（変形形態）以上説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の均等の範囲内である。例えば、第1実施形態において、コア層11は、反りを防止するために2枚貼り合わせているが、1枚であってもよい。また、隠蔽部12は、印刷層13が片側のみの場合や、見やすくするためだけであれば、コア層11の片側だけであってもよい。

【0026】第2実施形態において、情報記録層は、例えば、医療その他の個人情報をマイクロフィルムに撮影したシートを用いることができる。この場合には、通常の状態では、その個人情報を読むことができず、必要なときには、電源が必要で大型の特別な読取装置を用いることなく、ルーペなどでその内容を目視確認することができる。本発明は、透明部に情報記録層のシートを貼付するので、背面からの光によって十分な光量を得られ、ルーペ等であっても容易に情報を読み取ることができる。

【0027】情報記録層は、書き換え可能な液晶表示部材とすることにより、背面からの光をバックライトとして用いることができる。また、バーコード、カルラコードなどのコード又は指紋などを印刷するようにしてもよい。

【0028】フィルタ部は、紫外線吸収材以外にも、赤外線やその他の特定波長の光を吸収又は透過させる物質を練り込んだり、そのような性質のあるフィルムを貼付

5

するようにしてもよい。赤外線領域に吸収域をもつ物質（色素）は、例えば、シアニン色素、フタロシアニン系色素、ナフトキノ系色素、アントラキノ系色素、ジフルオール系色素、トリフェニルメタン系色素などがある。

【0029】なお、磁気ストライプの代わりに、ICチップや光磁気記録層などを設けてもよい。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1によれば、透明なコア層に、非隠蔽部を残して隠蔽層を形成し、その非隠蔽部の位置が透明部となるようにしたので、コピーをした場合に、透明な部分が再現されず、偽造防止効果がある。

【0031】請求項2によれば、透明部に情報記録層を印刷してあるので、透明部の背面からの光を用いて、情報を容易に視認することができる。

【0032】請求項3によれば、透明な基材に情報が形成された情報記録層を透明部に貼付するので、カード作製後に、情報記録層を形成することができる。

【0033】請求項4によれば、特定波長の光を透過又

6

は吸収するフィルタ層を透明部に形成したので、その波長の光を照射して、透明部を通過した光を測定することにより、偽造カードか否かを容易に判別することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による透明部を有するカードの第1実施形態を示す図である。

【図2】第1実施形態に係るカードの層構成を示した展開斜視図である。

10 【図3】本発明による透明部を有するカードの第2実施形態を示す断面図である。

【符号の説明】

10、20 カード

10a、20a 透明部

11、21 コア層

13、23 隠蔽層

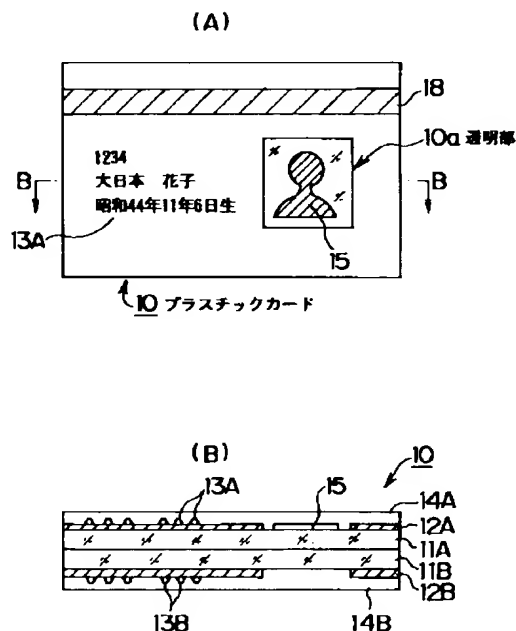
14、24、26 保護層

15、24 情報記録層

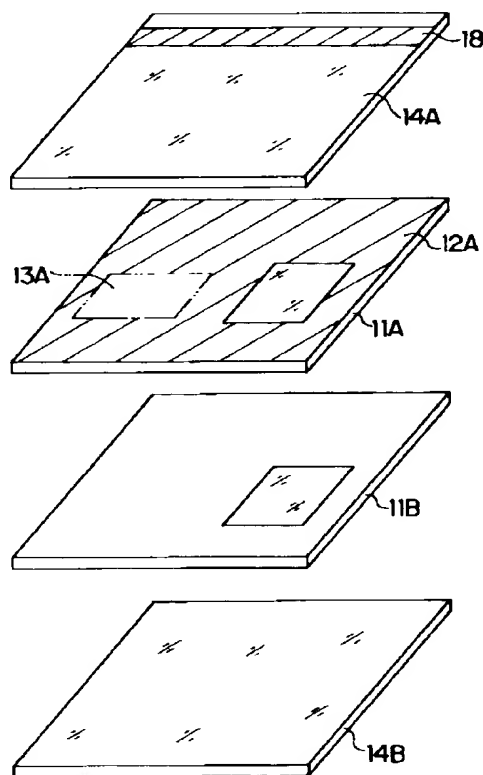
27 フィルタ層

18 磁気ストライプ

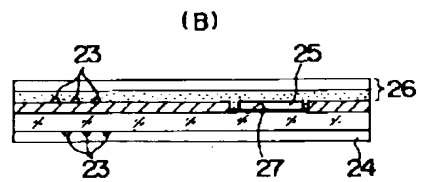
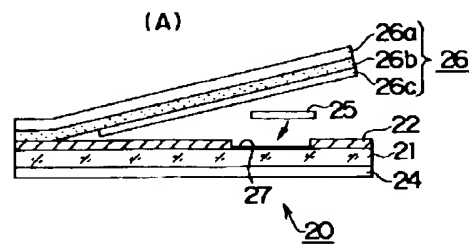
【図1】



【図2】



【図3】



DERWENT-ACC-NO: 1999-162404
DERWENT-WEEK: 199914
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Transparent plastic card eg. for money card, credit card,
identification card - has printing layer formed on
concealment layer in whose
non-hiding section information recording layer is formed

PATENT-ASSIGNEE: DAINIPPON PRINTING CO LTD[NIPQ]

PRIORITY-DATA: 1997JP-0177875 (July 3, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
JP 11020356 A	January 26, 1999	N/A
005	B42D 015/10	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP11020356A	N/A	1997JP-0177875
July 3, 1997		

INT-CL (IPC): B42D015/10

ABSTRACTED-PUB-NO: JP11020356A

BASIC-ABSTRACT: NOVELTY - Concealment layers (12A,12B) are formed selectively on either sides of a transparent core layer (11A) respectively. A printing layer is formed on the concealment layer. An information recording layer (15) is printed on the non-hiding section of concealment layer, which serves as transparent layer (10a) of the card.

USE - E.g. for money card, credit card, identification card.

ADVANTAGE - Prevents forgery. Eases viewability of information. DESCRIPTION
OF DRAWING(S) - The figure shows the transparent plastic

card. (10a)

Transparent layer; (11A) Core layer; (12A,12B) Concealment layers.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS:

TRANSPARENT PLASTIC CARD MONEY CARD CREDIT CARD IDENTIFY
CARD PRINT LAYER

FORMING CONCEAL LAYER NON HIDE SECTION INFORMATION RECORD
LAYER FORMING

DERWENT-CLASS: P76 T04

EPI-CODES: T04-C01;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-118739